

Régulateur de la température de départ, chaud et froid

Manuel d'emploi, 1ère partie
RDT 300 F001

7000927002 R4

Mode d'emploi

Le régulateur de ventilation et de climatisation RDT 300 est livré avec 2 documents:
Le mode d'emploi 1ère partie (7000927) contient les informations nécessaires au fonctionnement manuel et automatique. Il est destiné à l'utilisateur.
Le mode d'emploi 2ème partie (7000928) décrit la première mise en service à réaliser par un spécialiste. Il contient des informations destinées à l'étude et à l'utilisateur.

Une représentation graphique a été retenue pour décrire les modalités d'utilisation.
Lors de l'introduction de données, toutes les positions doivent être complétées et les zéros indiqués.

Exemple: 20,5 °C   Entrée: 0205

En mode manuel ou automatique, l'entrée de données incomplètes est automatiquement interrompue après deux minutes. La valeur correspondante n'est pas modifiée. Les entrées ne sont prises en compte que dans le domaine de valeur prévu ou de sa limitation.
Les positions à entrer clignotent sur l'afficheur (conduite de mise en service) et sont indiquées dans la notice par une flèche.
Suivez les différentes procédures d'entrée, activez la touche correspondante et observez le résultat sur l'afficheur.

Sommaire

Généralités

Remarques concernant la mise en service

Le régulateur de ventilation et de climatisation RDT 300 est prêt à fonctionner dès son raccordement.
Vérifiez la tension d'alimentation:
Exécution F001 = 230 VAC

Les paramètres d'usine introduits (valeurs par défaut) de chaque modèle permettent le fonctionnement immédiat en mode régulation.
Afin de faciliter la compréhension de la notice, ces valeurs par défaut sont mentionnées "sur fond gris" à chaque position, elles sont données à titre d'exemple et conviennent pour les boucles de régulation courantes du modèle de réglage 0.

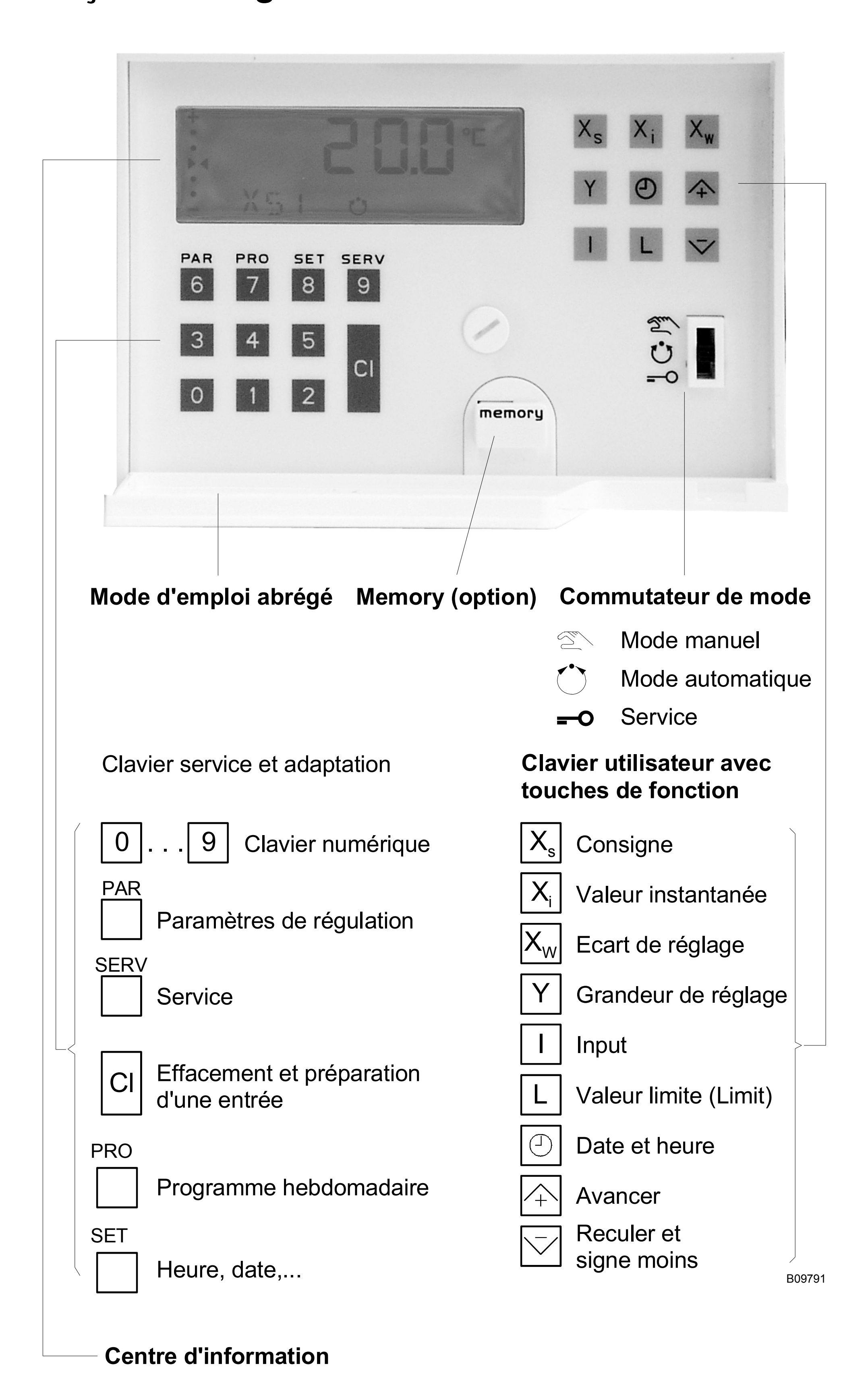
Recommandations

- Lisez soigneusement le mode d'emploi du régulateur. Consultez la description de la façade et du centre d'informations.
- Sélectionnez le modèle en mode service selon les fonctions à réaliser, par exemple selon le schéma de principe. Les entrées de mesure doivent être codées au moyen de ponts. Toutes les autres données sont entrées par le clavier. En mode service les entrées sont à réaliser dans l'ordre indiqué.
- Mettre le commutateur de mode de fonctionnement sur automatique. Le régulateur démarre avec les valeurs par défaut pour les consignes, bandes proportionnelles, etc.
- Observez l'installation, adaptez si besoin les paramètres aux valeurs spécifiques de l'installation.

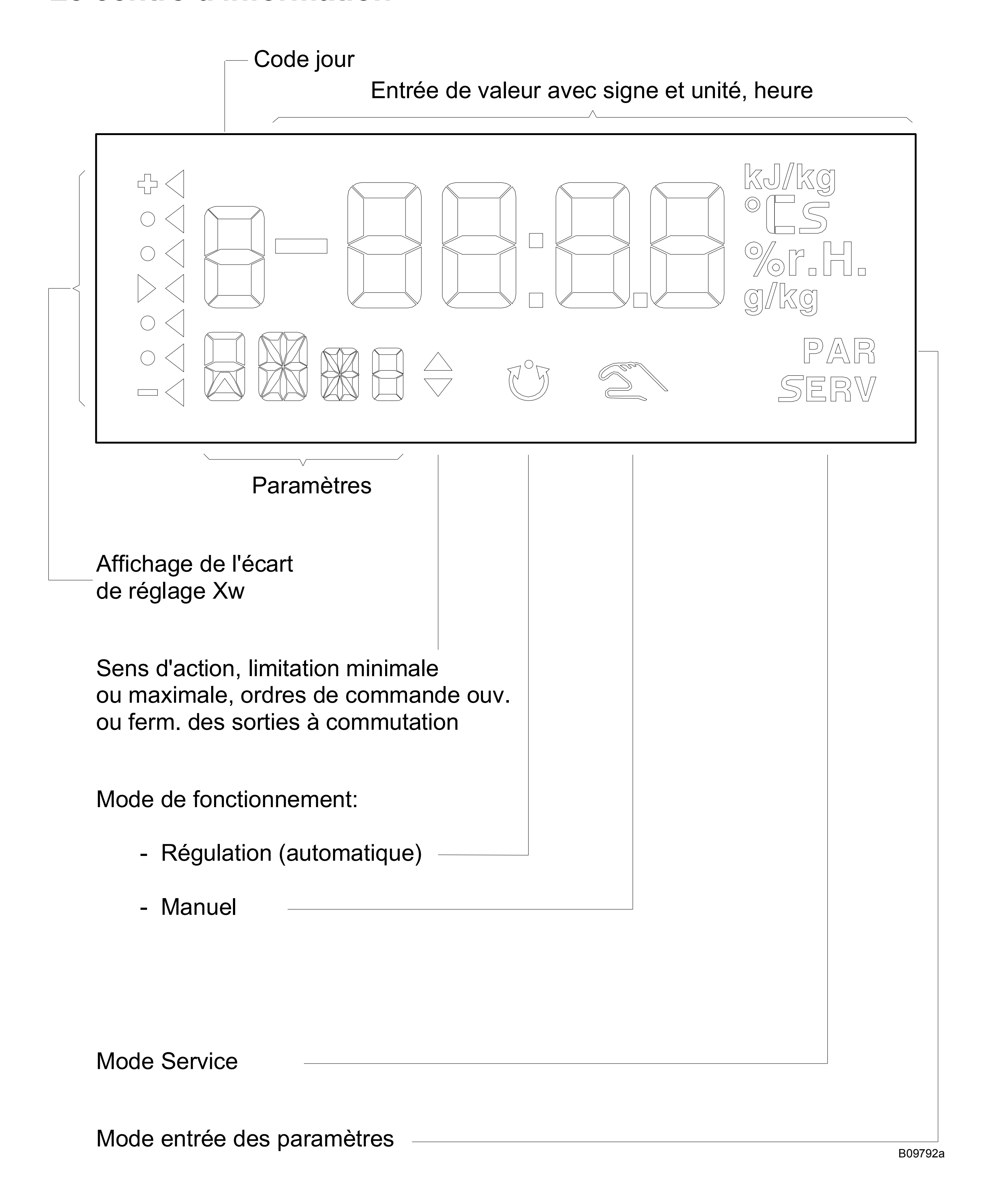
Comportement en cas de coupure d'alimentation

Toutes les données et paramètres sont mémorisés de manière imperdable. En cas de coupure d'alimentation, les tensions des sorties progressives s'annulent, les relais de sortie tombent et l'afficheur s'éteint. Lors du retour de l'alimentation, le régulateur démarre suivant les paramètres mémorisés. Ceci est également valable après de longues coupures d'alimentation.

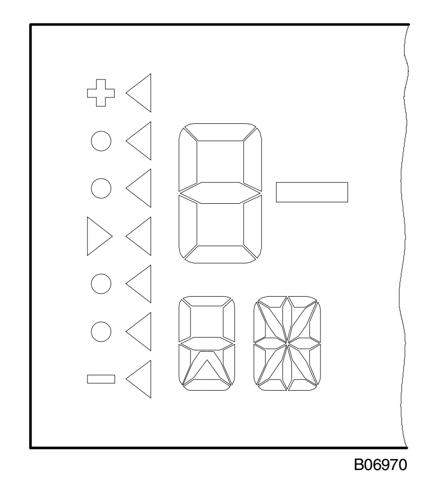
Façade du régulateur



Le centre d'information

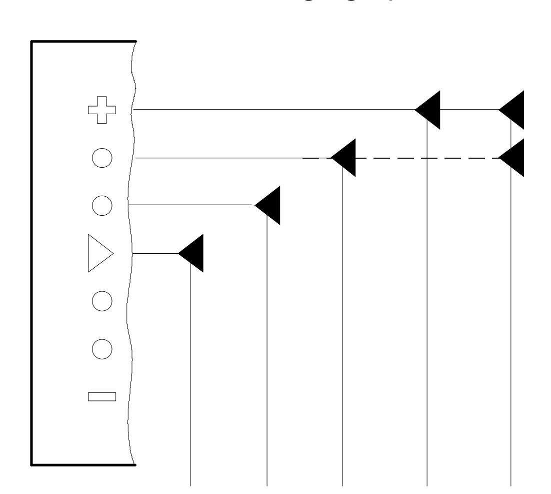


Affichage de l'écart de réglage Xw

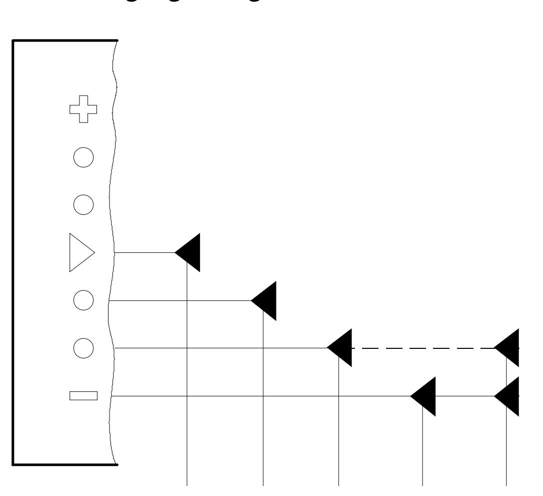


Définition:
Ecart de réglage = valeur instantanée – consigne
Xw = Xi – Xs

Ecart de réglage positif



Ecart de réglage négatif



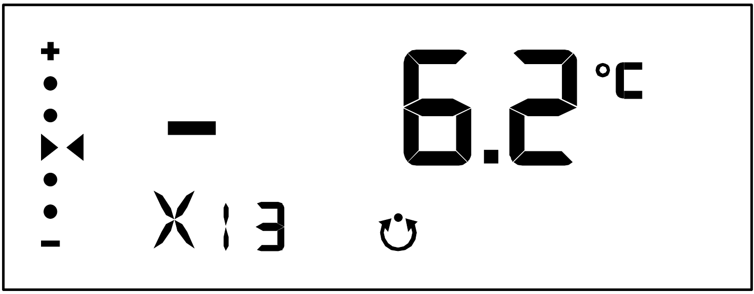
Ecart de réglage Xw					Dimension	Ecart de réglage Xw				
≤	>					≤	<			
1,5	1,5	3,0	7,5	15,0	°C	-1,5	-1,5	-3,0	-7,5	-15,0
1,0	1,0	2,0	5,0	10,0	%, % hr., kJ/kg	-1,0	-1,0	-2,0	-5,0	-10,0
0,2	0,2	0,4	1,0	2,0	g/kg	-0,2	-0,2	-0,4	-1,0	-2,0
50	50	100	250	500	- 1)	-50	-50	-100	-250	-500

B06971a

1) Libre dimension: dans le domaine d'affichage 0...4999.

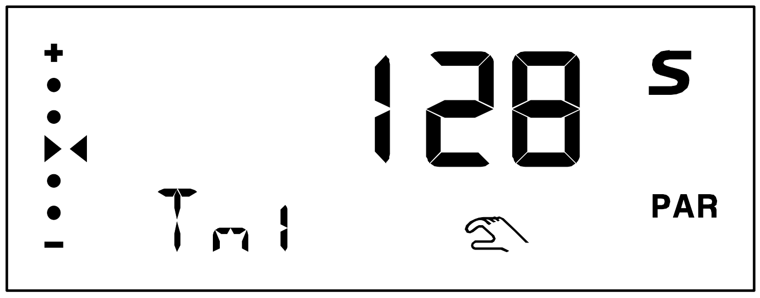
Exemples d'indication

- Mode automatique
- Valeur instantanée Xi3 avec dimension en °C
- Affichage Xw



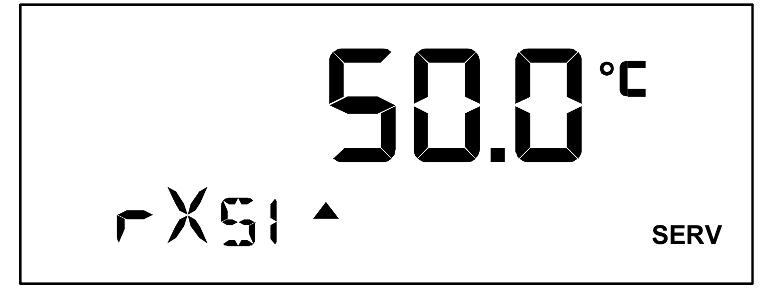
B06975

- Mode manuel
- Entrée de paramètres de régulation
- Temps d'intégrale régulateur 1
- Affichage de Xw



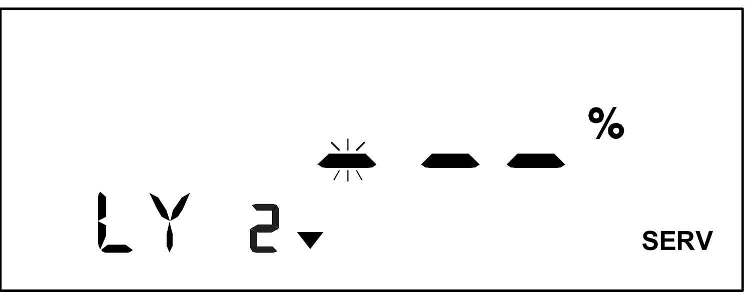
B06976

- Mode service
- Valeur limite sup. 50,0 °C



B06977a

- Mode service
- Limitation minimale Y2 prête pour entrée de la première position



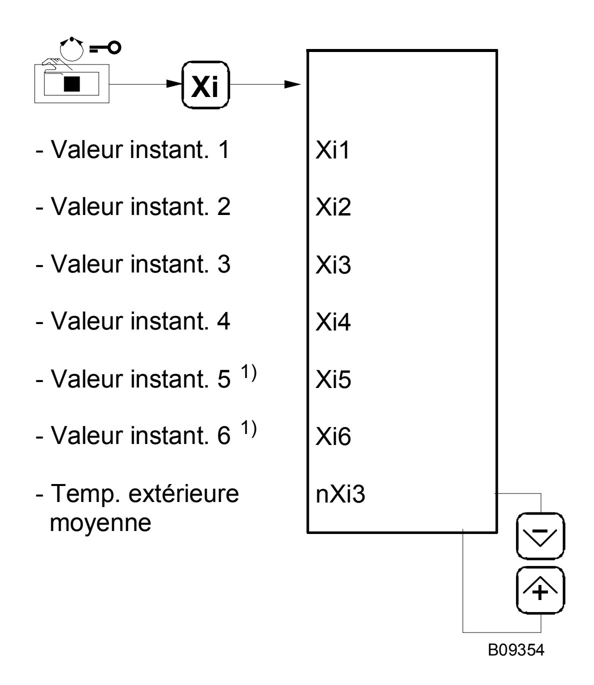
B06978a



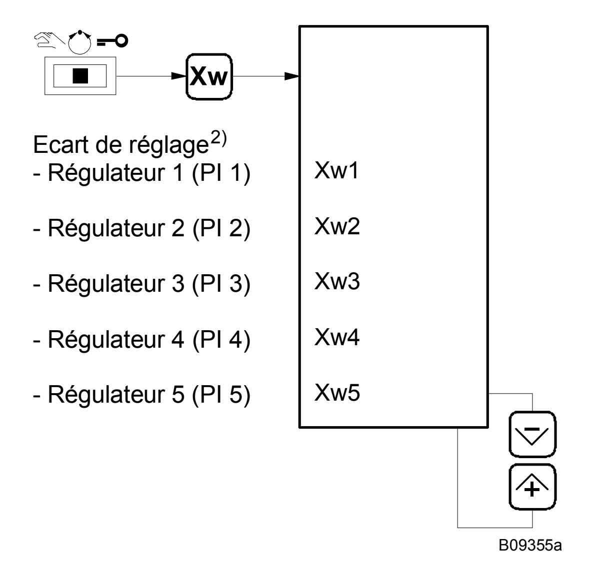
Mode automatique

Régulation selon consignes

Affichage des valeurs instantanées Xi

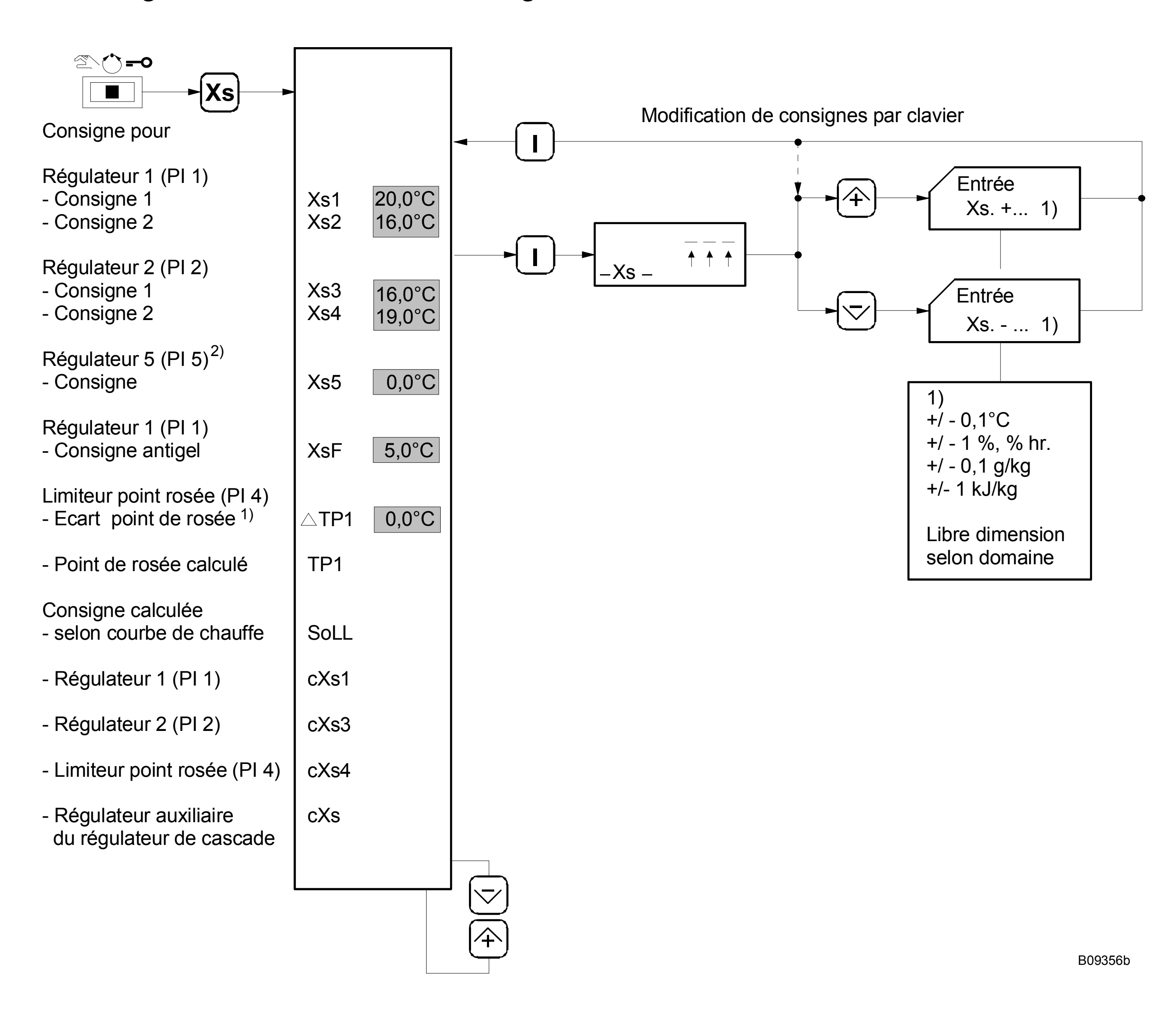


Affichage des écarts de réglage Xw



1) Entrée uniquement pour Ni 1000.
2) Fonction de modèle, partiellement affiché.

Affichage et modification de consignes

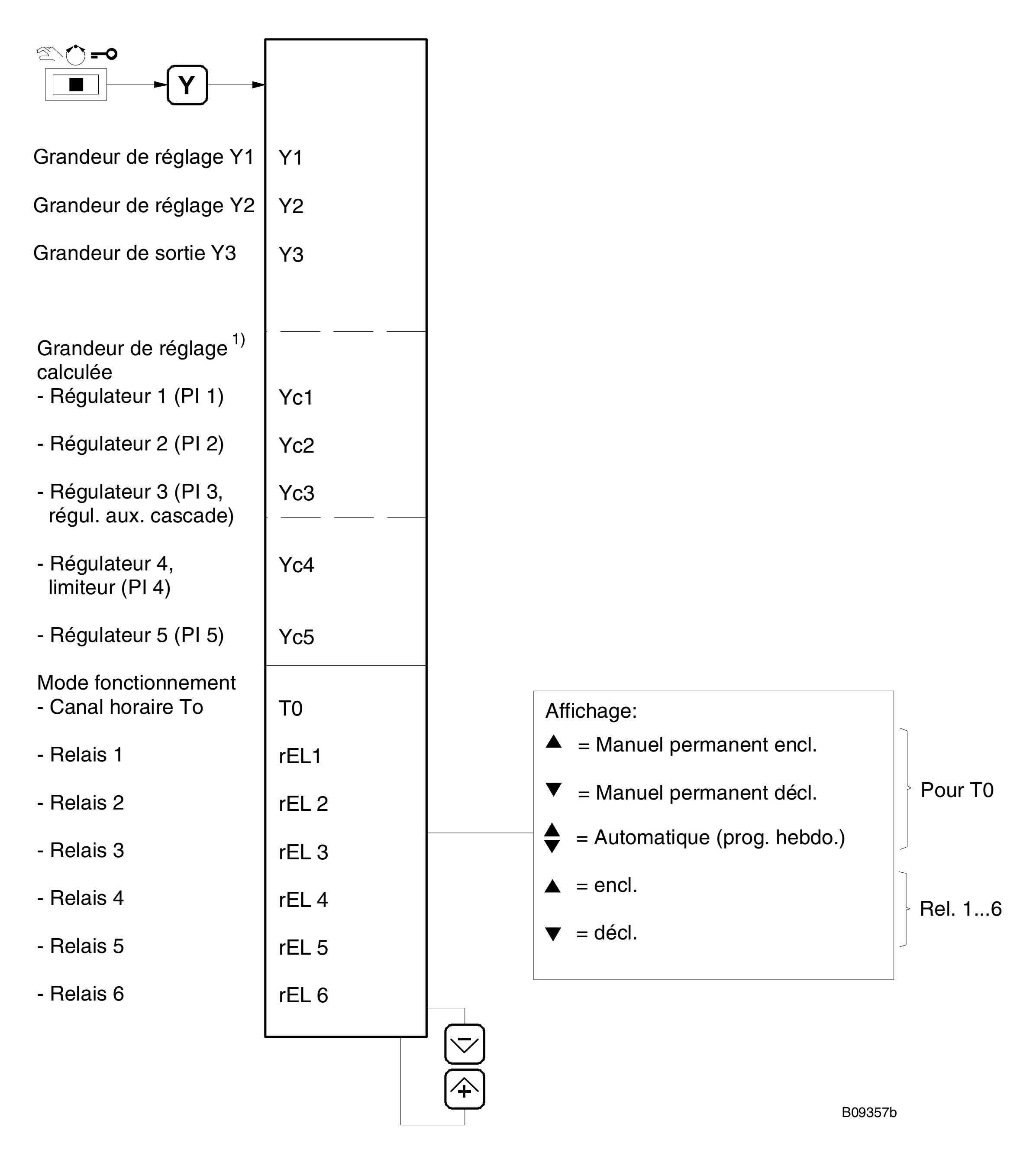


1) L'écart de point de rosée peut être modifié uniquement en mode manuel.

– En mode "Chauffage seul":
  Consignes pour froid Xs3 et Xs4, définies selon la limite supérieure entrée en mode service pour la consigne "Froid".
– En mode "Froid seul":
  Consignes pour chauffage Xs1 et Xs2, définies selon la consigne antigel entrée en mode service.
– En mode "Déclenché":
  Xs1 = Xs2 = XsF (antigel)
  Xs3 = Xs4, correspondent à la limite supérieure entrée pour la consigne "Froid".

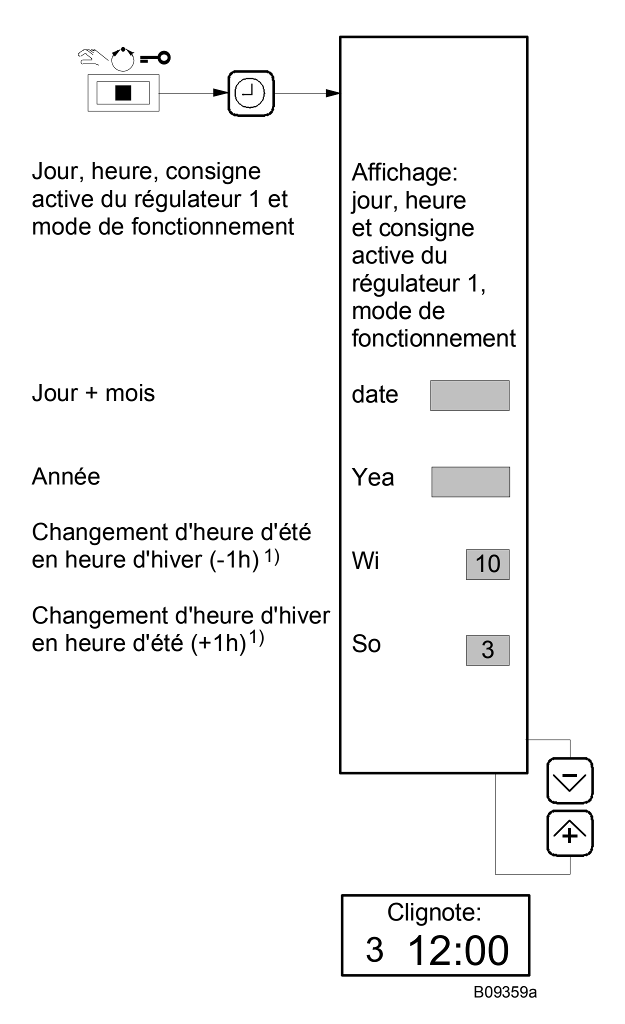
2) Fonction du modèle, partiellement affiché.

Affichage des grandeurs de réglage et de l'état du canal horaire et du relais



1) Fonction du modèle, partiellement affiché.

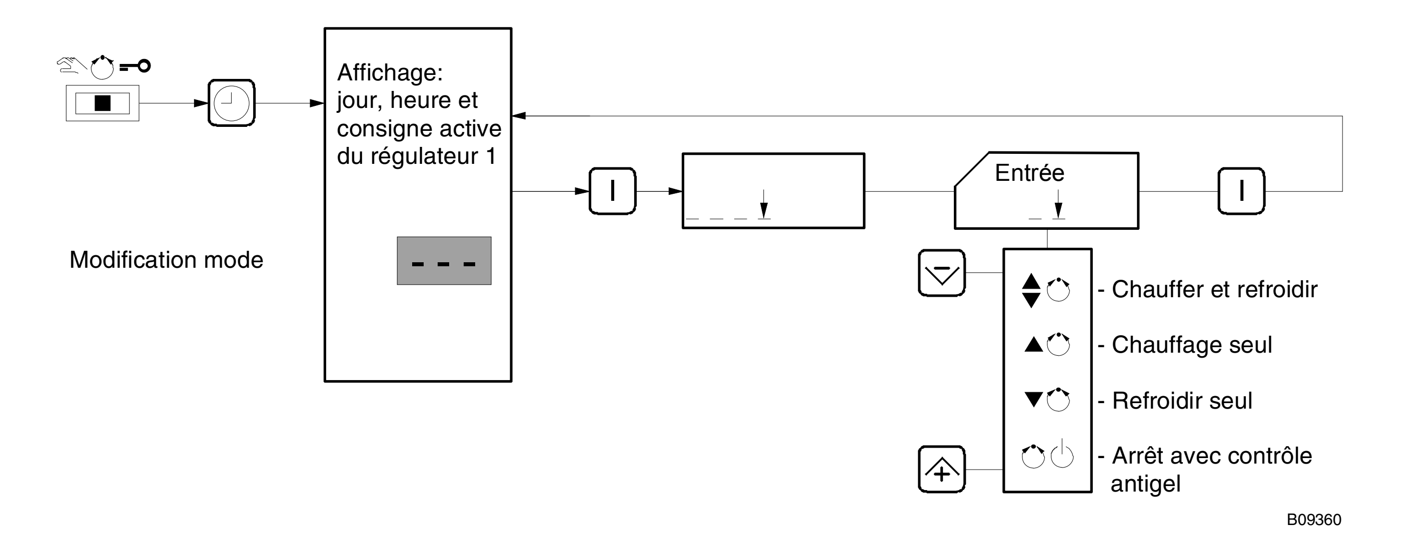
Affichage de la date et de l'heure



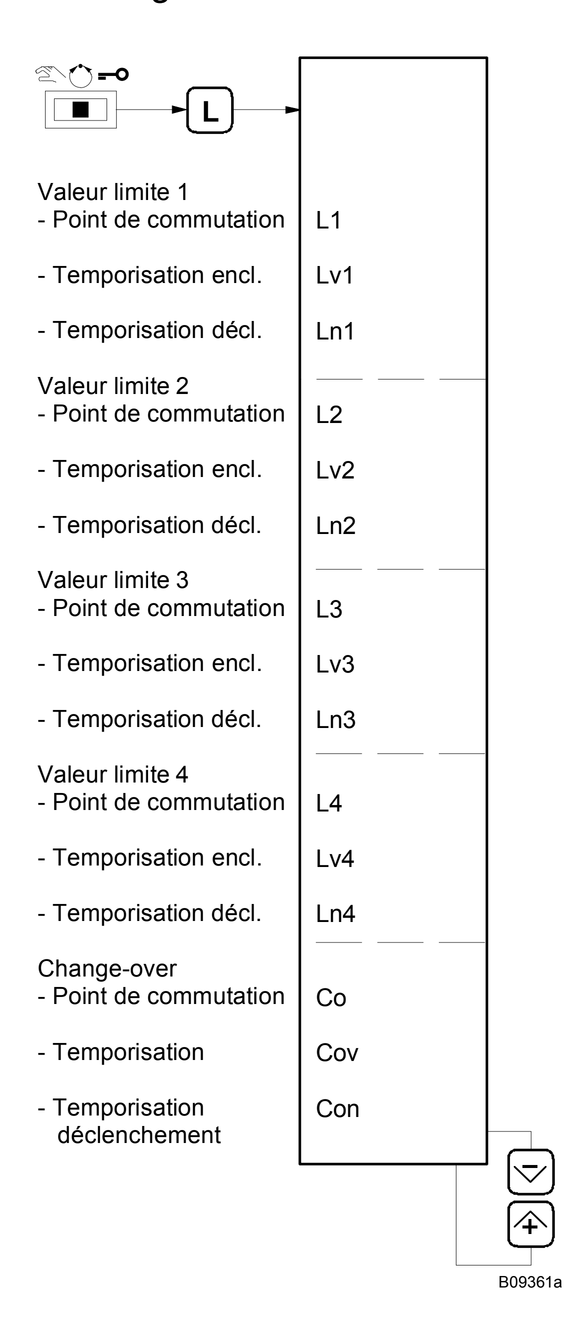
L'heure est perdue après épuisement de la réserve de marche. Etat signalé par affichage clignotant "Mercredi 12:00". Les commutations horaires sont effectuées après la remise à l'heure.

1) Le changement automatique d'heure été / hiver s'effectue le dernier dimanche du mois spécifié entre 02:00 et 03:00 heures.

Modification du mode de fonctionnement



Affichage de valeurs limites

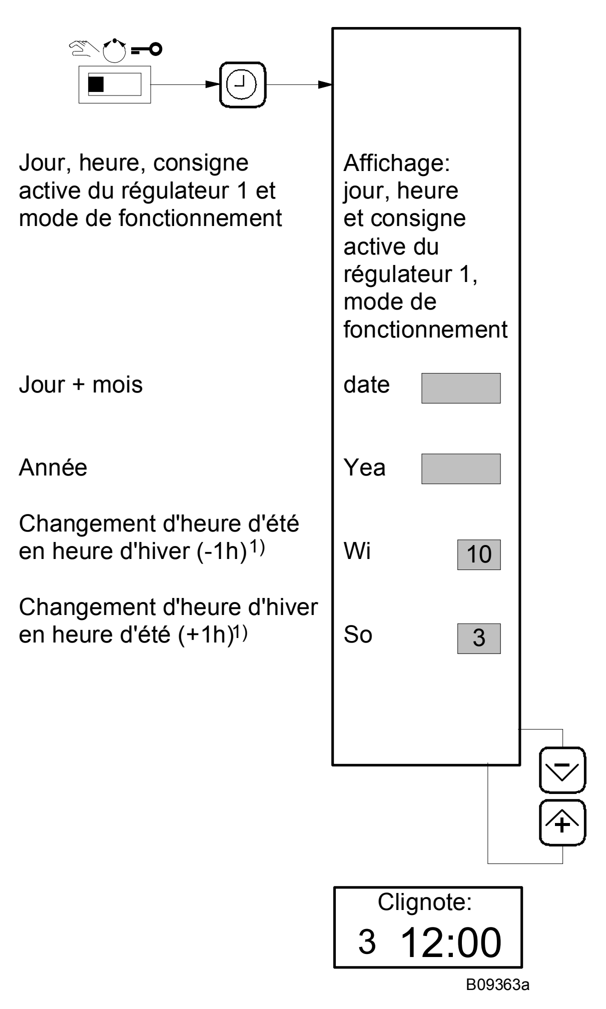


Fonctions et valeurs selon le modèle, partiellement affichées.

Mode manuel

Dans ce mode, les grandeurs de réglage peuvent être
– ajustées de 0...100 %
– les consignes modifiées
– les paramètres de réglage modifiés

Affichage de la date et l'heure ainsi que le mois de changement d'heure été/hiver



L'heure est perdue après l'épuisement de la réserve de de marche. Etat signalé par affichage clignotant "Mercredi 12:00". Les commutations horaires s'effectuent à l'issue de la remise à l'heure.

1) Le changement automatique d'heure été - hiver s'effectue le dernier dimanche du mois spécifié entre 02:00 et 03:00 heures.

Ajustage de l'heure et de la date ainsi que le mois de changement automatique d'heure été/hiver

SET 8

Jour, heure, consigne active du régulateur 1 et mode de fonctionnement

Entrée de l'heure
Cl
_ _:_ _
Entrée _ _ _ _
00:00...23:59

Jour + mois — date

Entrée du jour et du mois
Cl
Date _ _:_ _
Entrée _ _ _ _
Jour: 01...31
Mois: 01...12

Année — Yea

Entrée de l'année
Cl
Year _ _:_ _
Entrée _ _ _ _
1999...

Changement d'heure d'été en heure d'hiver (-1h)[1] — Wi 10

Changement d'heure d'hiver en heure d'été (+1h)[1] — So 3

Entrée

1, 2	Janvier, février
3, 4	mars, avril
5, 6	mai, juin
7, 8	juillet, août
9, 10	septembre, octobre
11, 12	novembre, décembre

Clignote:
3 12:00

L'heure est perdue à l'issue de l'epuisement de la réserve de marche. Etat signalé par l'affichage clignotant "mercredi 12:00". Les commutations horaires sont effectuées à l'issue de la remise à l'heure

B09362a

1) Le changement automatique d'heure été / hiver s'effectue le dernier dimanche du mois introduit entre 02:00 et 03:00 heures.
Le changement automatique d'heure été – hiver est désactivé par l'entrée de deux mois identiques, par exemple WiSo = 3 et SoWi = 3.

Affichage et modification du programme hebdomadaire

PRO

32 places mémoire [2]

Commutation de consignes pour
- régulateur 1 (PI 1) Xs1 0 06:00
- régulateur 2 (PI 2) Xs3 0 06:00

- régulateur 1 (PI 1) Xs2 0 22:00
- régulateur 2 (PI 2) Xs4 0 22:00

- Canal horaire T0 [1] T0▼ 0 06:00

T0▲ 0 22:00

Cl → Effacer l'ordre horaire affiché → - - - : - -

I → - - - : - - → Entrée - - - : - -

Respecter l'ordre!

Xs1...4 Consigne 1...4

T0 ▲ canal horaire - Encl.

T0 ▼ - Décl.

Jour et heure

B09364a

Jours:	1 = Lundi	5 = Vendredi
	2 = Mardi	6 = Samedi
	3 = Mercredi	7 = Dimanche
	4 = Jeudi	0 = tous les jours

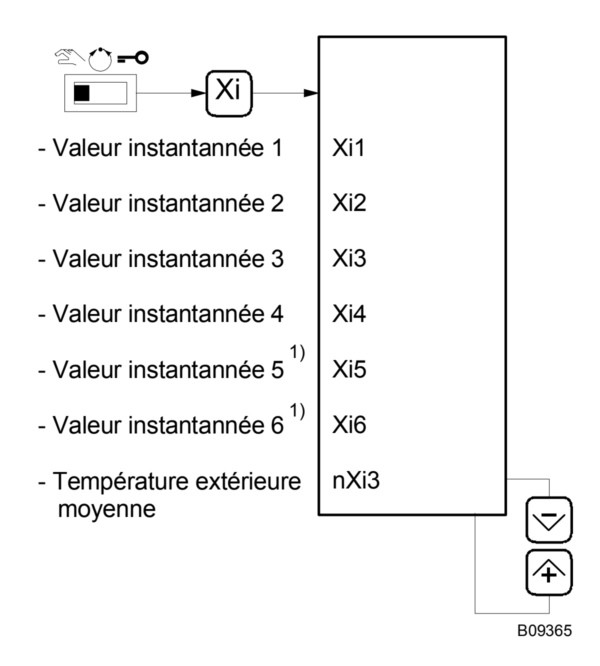
Les ordres de commutation tous les jours (0__:__) ne sont pas effectués les jours particuliers, par exemple 7__:__).



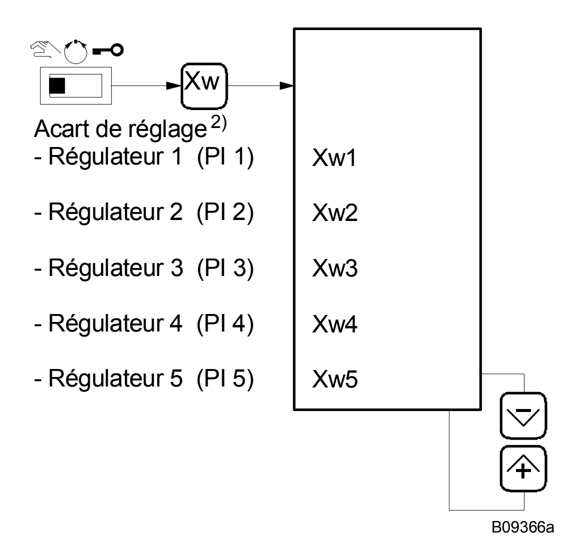
Lors de l'effacement de tous les ordres ou de la perte de l'heure, (réserve de marche épuisée), le mode régulation est réalisé selon les consignes Xs1 et Xs3.

1) N'est affiché que si au moins 1 ordre existe.
2) Le niveau de remplissage de mémoire peut être lu sur les barres d'affichage de l'écart de réglage.

Affichage des valeurs instantanées Xi



Affichage des écarts de réglage Xw



1) Entrées uniquement pour Ni1000, affichage...°C.
2) Fonction du modèle, partiellement affiché.

Affichage et modification de consignes

Xs

Consignes pour

Régulateur 1 (PI 1)		
- Consigne 1	Xs1	20,0°C
- Consigne 2	Xs2	16,0°C
Régulateur 2 (PI 2)		
- Consigne 1	Xs3	16,0°C
- Consigne 2	Xs4	19,0°C
Régulateur 5 (PI 5		
- Consigne	Xs5	0,0°C
Régulateur 1 (PI 1)		
- Consigne antigel	XsF	5,0°C
Limiteur point rosée (PI 4)		
- Ecart point de rosée	△TP1	0,0°C
- Point de rosée calculé	TP1	
Consigne calculée		
- selon courbe de chauffe	SoLL	
- Régulateur 1 (PI 1)	cXs1	
- Régulateur 2 (PI 2)	cXs3	
- Limiteur point rosée (PI 4)	cXs4	
- Régulateur auxiliaire du régulateur de cascade	cXs	

Valeurs uniquement pour le mode Chaud et Froid

Cl

_ Xs_

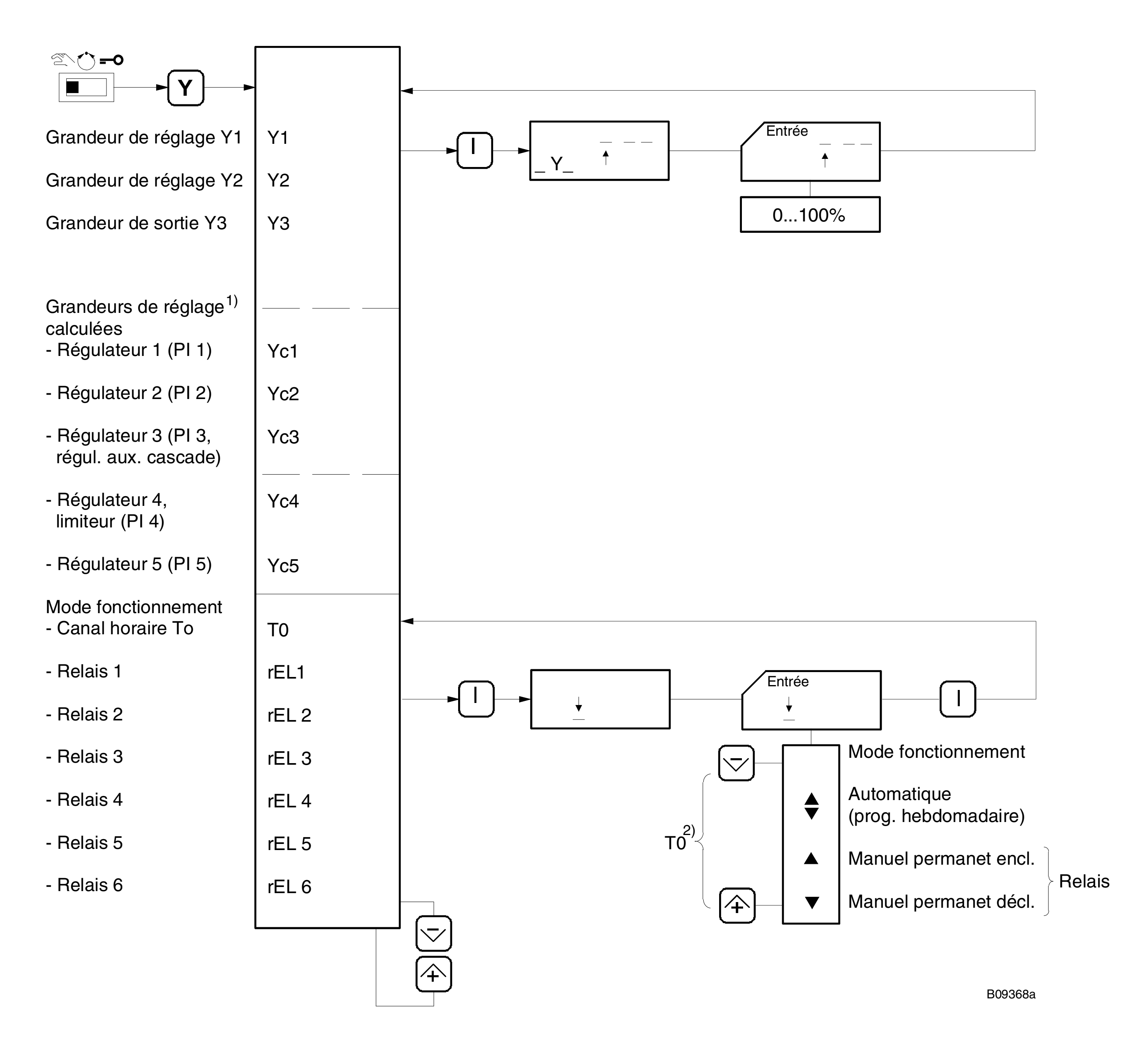
Entrée

-30,0...150,0°C
0,0...100,0 %,% hr.
0,0...20,0g/kg
0,0...100kJ/kg
-4999...+4999

B09367b

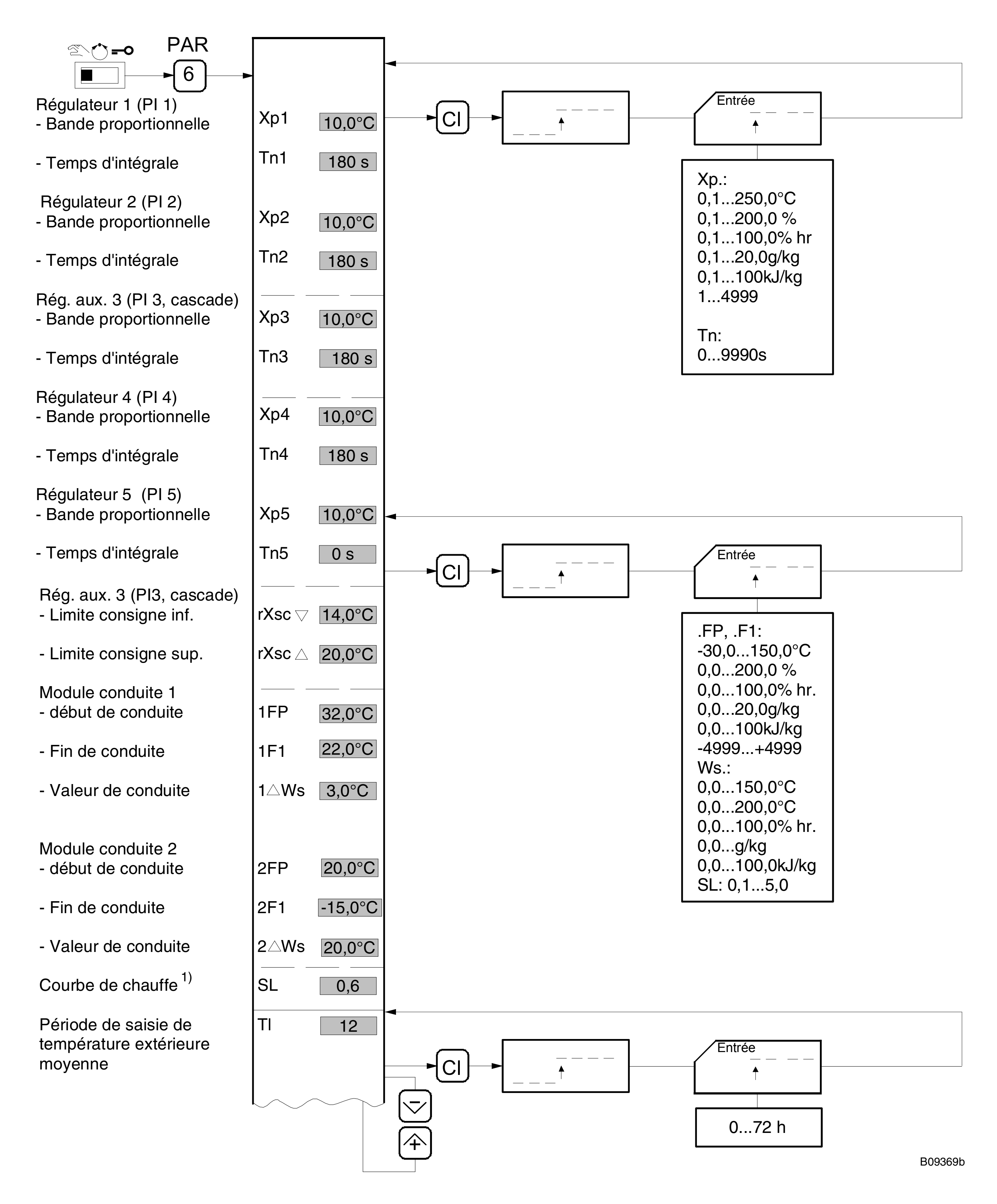
– En mode "Chauffage seul":
  Consignes pour froid Xs3 et Xs4, définies selon la limite supérieure entrée en mode service pour la consigne "Froid".
– En mode "Froid seul":
  Consignes pour chauffage Xs1 et Xs2, définies selon la consigne antigel entrée en mode service.
– En mode "Déclenché":
  Xs1 = Xs2 = XsF (antigel)
  Xs3 = Xs4, correspondent à la limite supérieure entrée pour la consigne "Froid".

Affichage et modification des grandeurs de réglage, affichage et modification de l'état de fonctionnement du canal horaire et des relais



1) Fonction du modèle, partiellement affiché.
2) Le réglage de T0 est pris en charge en mode automatique.

Affichage et modification des paramètres de régulation



Valeur de la fonction du modèle, partiellement affiché.

1) Diagramme de courbe de chauffe, voir page 27.

Affichage et modification des paramètres de régulation, affichage de la version

Fonction séchage de chape		
- Température de démarrage	ST	15,0
- Température finale	End	25,0
- Elévation par jour	Er	5,0
Change-over mode 2:		
- Valeur libération chauff.	FH	22,0
- Différentiel (hystérésis) refroidissement	HK	1,0
- Temps fonctionnement minimal (en jours)	MT	3
- Moment d'interrogation	CT	02:00
Version logiciel	VER	
Type appareil	R -	300

Cl → Entrée

ST:
10,0...40,0 °C

Final:
25,0...60,0°C

Elévation:
1,0... 10,0°C

Cl → Entrée

-30,0...150,0°C
0,0...200,0 %
0,0...100,0%r.H.
0,0...20,0g/kg
0,0...100kJ/kg
-4999...+4999

Cl → Entrée

MT: 0...9 jours

CT:
00:00...23:59

B09370a

Fonction séchage de dalle:
A l'activation de cette fonction en mode Service, le chauffage commence avec la consigne indiquée de température de démarrage *ST*.

La nuit suivante à 02.00 heures, la consigne est augmentée de la valeur définie en *Er.*

Cette augmentation journalière dure tant que la température finale définie n'est pas atteinte, ensuite, la fonction séchage de dalle est terminée.

Affichage et modification des valeurs limites

L

Valeur limite 1		
- Point de commutation	L1	5,0 %
- Temporisation encl.	Lv1	0 s
- Temporisation décl.	Ln1	180 s
Valeur limite 2		
- Point de commutation	L2	5,0 %
- Temporisation encl.	Lv2	0 s
- Temporisation décl	Ln2	180 s
Valeur limite 3		
- Point de commutation	L3	22 °C
- Temporisation encl.	Lv3	2 s
- Temporisation décl	Ln3	0 s
Valeur limite 4		
- Point de commutation	L4	
- Temporisation encl.	Lv4	
- Temporisation décl	Ln4	
Change-over		
- Point de commutation	Co	23,0°C
- Temporisation encl.	Cov	2 s
- Temporisation décl	Con	0 s

Entrée point de commutation

Cl

L _

Entrée

-30,0...150,0°C
Xw: 0,0...180,0°C
0,0...100,0 %,% hr.
0,0...20,0g/kg
0,0...100kJ/kg
-4999...+4999

Entrée temps

Cl

L _

Entrée

0...9999s

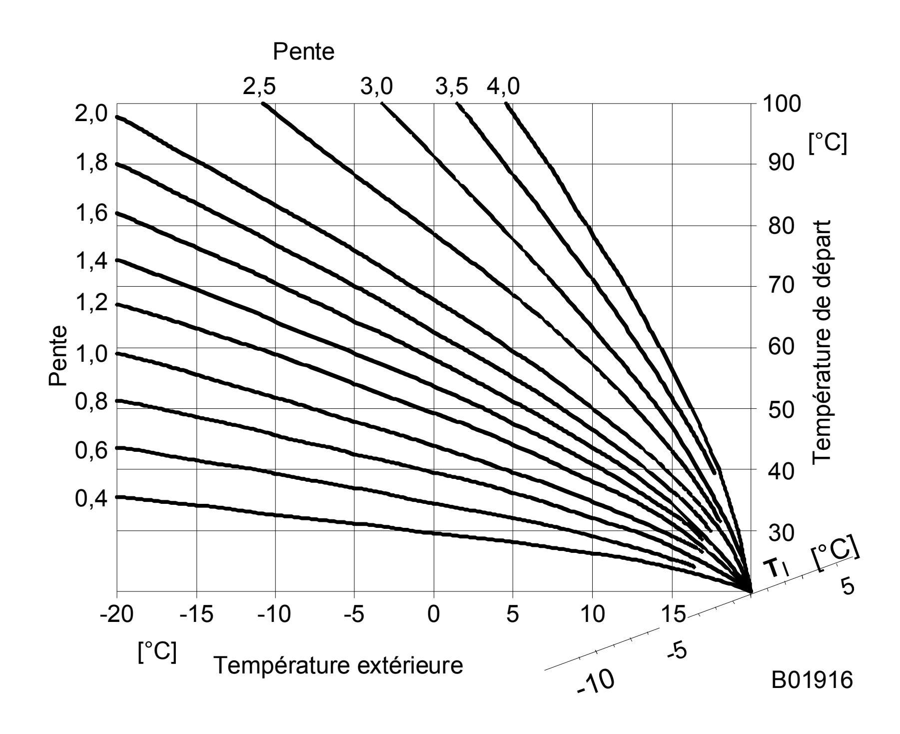
Par défaut inactif = Décl.

Mode 1

B09371c

Diagramme de courbe de chauffe

La courbe de chauffe définit la consigne de température du départ secondaire en fonction de la température extérieure. La courbe de chauffe est définie par le point d'origine T_I ☼ (= X_{S1}) et par la pente.



Courbes de chauffe pour T_I = 20 °C et facteur de courbure = 0.5

Ce qui implique: les petites surfaces de chauffe nécessitent des températures de départ élevées, les grandes surfaces des températures de départ basses afin de satisfaire à la puissance calorifique prévue.

Valeur habituelles de pentes:

Radiateurs à eau chaude	1.4
Chauffage basse température	1.0
Plancher chauffant	0.6

Le bâtiment (ou l'installation de chauffage) nécessite un temps d'adaptation lors d'une correction du point d'origine ou de la pente. Une seule correction par jour doit donc être effectuée.

Printed in Switzerland
Nous nous réservons le droit d'apporter, sans avis préalable, toutes modifications que nous jugerons nécessaires au matériel décrit.
© Fr. Sauter S.A. CH-4016 Bâle
7000927002 R4